

4. قراءة المخططات الهندسية

الهدف العام

يهدف البرنامج إلى تزويد المتدربين بالمعرفة الأساسية لفهم وقراءة المخططات الهندسية المختلفة (معمارية، إنشائية، كهربائية وصحية)، وتمكينهم من تفسير الرموز والرسومات الفنية بشكل صحيح.

أهداف الدورة

- التعرف على أنواع المخططات الهندسية وأهميتها في المشاريع.
- فهم مقياس الرسم وكيفية استخدامه في قراءة المخططات.
- التعرف على الرموز والاختصارات الهندسية المختلفة.
- قراءة المخططات المعمارية (المساقط، الواجهات، المقاطع).
- فهم أساسيات قراءة المخططات الإنشائية (أساسات، أعمدة، كمرات).
- التعرف على أساسيات المخططات الكهربائية والصحية.
- اكتساب القدرة على تفسير الجداول والملاحظات الفنية في المخططات.
- فهم الربط بين التخصصات المختلفة داخل المشروع الواحد.
- تجنب الأخطاء الشائعة في قراءة المخططات

بنهاية البرنامج سيكون المتدرب قادراً على:

- فهم أساسيات قراءة المخططات الهندسية
- التعرف على الرموز والاختصارات الفنية
- قراءة المخططات المعمارية والإنشائية بشكل مبسط
- التمييز بين أنواع الرسومات الهندسية
- فهم العلاقات بين التخصصات المختلفة داخل المشروع

الفئات المستهدفة

- طلاب الهندسة المدنية والمعمارية والكهربائية
- الفنيون في شركات المقاولات والبناء
- المبتدئون في مجال الهندسة
- العاملون في الإشراف والمواقع الهندسية
- أي شخص يرغب في فهم المخططات الهندسية

منهجية التدريب

- محاضرات نظرية عبر الإنترنت
- شرح مخططات هندسية حقيقية
- عروض تقديمية ورسومات توضيحية
- فيديوهات تطبيقية
- تمارين تحليل مخططات
- اختبار نهائي قصير

محتوى البرنامج

الوحدة الأولى: مقدمة في المخططات الهندسية (2 ساعات)

- مفهوم المخططات الهندسية وأهميتها

- أنواع المخططات في المشاريع
- مكونات لوحة الرسم الهندسي
- مقياس الرسم (Scale)

الوحدة الثانية: الرموز والمصطلحات الهندسية (2 ساعات)

- الرموز المعمارية والإنشائية
- الرموز الكهربائية والصحية
- قراءة الأساطير (Legend)
- الاختصارات الفنية المستخدمة في المخططات

الوحدة الثالثة: قراءة المخططات المعمارية (2 ساعات)

- المخططات الأفقية (Plans)
- الواجهات (Elevations)
- المقاطع (Sections)
- توزيع الفراغات والأبعاد

الوحدة الرابعة: قراءة المخططات الإنشائية (2 ساعات)

- الأساسات وأنواعها
- الأعمدة والكمرات والأسقف
- تفاصيل التسليح
- قراءة الجداول الإنشائية

الوحدة الخامسة: مقدمة في المخططات الكهربائية والصحية (2 ساعات)

- مخططات الكهرباء الأساسية
- مخططات الإضاءة والقوى
- مخططات السباكة والصرف الصحي
- الربط بين التخصصات المختلفة